

## **Przedmiar robót**

Lokalizacja	Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Turówkai, Gmina Suwałki Turówka dz. nr 16 obręb Turówka Stara
Inwestor	Gmina Suwałki ul. Świerkowa 45, 16-400 Suwałki
Biuro kosztorysowe	OBSŁUGA INWESTYCJI TOMASZ SIDŁOWSKI, UL. DASZYŃSKIEGO 7/7, 16-400 SUWAŁKI

Tabela przedmiaru robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>				
1	KNR 4-02 0143/04	Demontaż zbiorników filtracyjnych, aeratorów	kpl.	3
2	KNNR 8 0107/06	Demontaż rurociągów PVC	m	20
3	KNNR 8 0503/07	Demontaż urządzeń technologicznych, pompy płuczającej, sprężarek	szt	1
4	KNNR 8 0503/07	Demontaż pomp głębinowych	szt	2
5	KNR 4-04 1107/03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odl. do 1 km	t	4
6	KNR 4-04 1107/04 (dopłata 9x)	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	4
<b>2. TECHNOLOGIA STACJI UZDATNIANIA WODY</b>				
7	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające (Budowa zastępczego układu dystrybucji wody na czas przebudowy)	godz.	200
8	KNR 2-28 0211/04	Zespół filtracyjny BIT106 ze stali gat. 0H18N9 wraz z drenażem, orurowaniem, złożami przepustnicami pneumatycznymi, odpowietrznikiem, manometrami, konstrukcja wsporcza	szt.	2
9	KNR 2-28 0212/03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	12
10	KNR 2-15 0122/10	Zbiorniki hydroforowe o poj. 4000 dm <sup>3</sup> - zestaw napowietrzający BIT-6 ze stali gat. 0H18N9 wraz z wypełnieniem w postaci pierścieni VSP i orurowaniem, konstrukcje wsporcze, przepustnicami z dźwignią, odpowietrznikiem, manometrem,	szt.	1
11	KNR-W 7-07 0201/01	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach - pompa płuczająca	kpl	1
12	KNR 7-07 0201/01	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka do aeracji SP1	kpl.	1
13	KNR 7-07 0201/01	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka do pneumatyki	kpl.	1
14	KNR 7-07 0201/01	Układu dmuchawy - dmuchawa, orurowanie, konstrukcja wsporcza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, zawór odcinaający	kpl.	1
15	KNR 7-06 0502/01	Montaż urządzeń pomocniczych o masie do 0.05 t - dozowniki, mieszacze, syfony, skrzynki przelewowe, chłodnice próbek - osuszacz powietrza DH721	szt	2
16	KNR 2-28 0214/01	Manometry	kpl.	7
17	KNNR 4 0135/01	Zawór czerpalny Dn 15 mm	szt	4
18	KNR 2-28 0216/01	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 40 mm - z wyposażeniem	kpl.	1
19	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające z k.o. dla zespołu filtracyjnego i zestawu napowietrzającego - montaż	szt.	3
20	KNR-W 2-15 0135/01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4
21	KNR 7-060503	Rurociągi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna, obejmę -poza zestawami technologicznymi	kpl.	1
22	KNR-W 2-15 0125/03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych i przepływomierzy	kpl.	3
23	KNR 2-28 0207/03	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.	3
24	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140	szt.	1
25	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140 z napędem ślimakowym	szt.	1
26	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.	2
27	KNR 2-28 0207/05	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150	szt.	2
28	KNR-W 2-15 0141/02	Przepływomierz o śr. nominalnej 80 mm	kpl.	1
29	KNR-W 2-15 0141/03	Przepływomierz o śr. nominalnej 100 mm	kpl.	1
30	KNR-W 2-15 0141/04	Przepływomierz o śr. nominalnej 125 mm	kpl.	1
31	KNR 2-28 0213/05	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych	szt.	3
32	KNR 2-20 0409/05	Zawory zwrotne międzykołnierzowe żeliwne grzybkowe o śr. 125 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.	1
33	KNR-W 7-09 2901/02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	30

Tabela przedmiaru robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
34	KNR-W 2-15 0128/02 (dopłata 2x)	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	30
35	KNR-W 2-18 0707/02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc.200m	1
36	KNNR 4 0529/02	Rozruch technologiczny SUW o 2 osobach obsługi	szt.	1
37		Badania laboratoryjne	szt.	1
38		Badania UDT	szt.	1
		<b>3. UJĘCIE WODY</b>		
39	KNNR 11 0103/02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80mm	kpl.	2
40	KNNR 11 0102/05	Głowice studni wierconych, Fi zew. 559 mm (22"), na rury wiertnicze stalowe	szt	2
41	KNR 2-28 0105/01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl.	2
42	KNR-W 2-15 0141/02	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 80 mm	kpl.	2
43	KNR 2-28 0207/02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.	2
44	KNR 2-20 0409/04	Zawory zwrotne żeliwne grzybkowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.	2
45	KNR 2-28 0214/01	Manometry	kpl.	2
46	KNNR 4 0135/01	Zawór czerpalny Dn 15 mm	szt	2
47		Włazy ocieplone nierdzewne do pokryw	szt.	4
48		Montaż drabinki ze stali nierdzewnej i wentylacją nawiewno-wywiewną	szt	2
49	KNR 2-01 0407/01	Formow.i zagęszcz.nasypów zapór ziemnych o wys.do 10 m z ziemi dostarczonej samochodami przy użyciu spycharki 74 kW (100 KM) kat.gr.I-II	m3	12,57
		<b>4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>		
		<b>4.1. Demontaż urządzeń elektrycznych</b>		
50	KNNR 9 0302/01	Demontaż przewodów kabelkowych na istniejących uchwytach	m	12
51	KNNR-W 9 0812/01	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm <sup>2</sup> (do 5 żył) w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.	12
52	KNNR 9 0403/07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt	3
53	KNNR 9 0202/04	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt	1
		<b>4.2. Rozdzielnie</b>		
54	KNNR 5 1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań	szt.	2
55	KNR 5-08 0404/09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża- szafa SSUW	szt.	1
56	KNR 5-08 0404/09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża- szafa SZH	szt.	1
		<b>4.3. Linia kablowa (przebudowa)</b>		
57	KNR 2-01 0701/0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	23
58	KNR 2-01 0704/0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	23
59	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kab- lowego o szer.do 0.4 m	m	23
60	KNR 5-10 0303/01 (dopłata 2x)	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	23
61	KNR 5-08 0110/04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	10
62	KNNR 9 0803/02	Przebudowa kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w rurach osłonowych	m	36
63	KNNR 9 0803/02	Przebudowa kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w rurach osłonowych	m	36
		<b>4.4. Układy sterowania, przewody</b>		
64	KNR 7-08 0301/0100	Układ sterowania elektrycznego - pomiar poziomu wody w zb. retencyjnym	szt.	2
65		Oprogramowanie sterowników	szt.	1

Tabela przedmiaru robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
66	KNR 7-08 0603/01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg	kg	20
67	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	30
68	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	30
69	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	60
70	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	58
71	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	24
72	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	5
73	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	24
74	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	17
		<b>4.5. Badanie instalacji elektrycznej</b>		
75	KNR 4-03 1202/01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	11
76	KNR 4-03 1202/02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	12
77	KNR 4-03 1203/02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4	odc.	4
		<b>4.6. Monitoring i wizualizacja</b>		
78	KI	Dostwa, montaż i uruchomienie systemu minitoringu, transmisji danych i wizualizacji SUW wraz z konfiguracją przesyłu danych. Szkolenie w zakresie obsługi.	kpl.	1

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
		<b>1. ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>				
1	KNR 4-02 0143/04	Demontaż zbiorników filtracyjnych, aeratorów	kpl.	3		
2	KNNR 8 0107/06	Demontaż rurociągów PVC	m	20		
3	KNNR 8 0503/07	Demontaż urządzeń technologicznych, pompy płuczającej, sprężarek	szt	1		
4	KNNR 8 0503/07	Demontaż pomp głębinowych	szt	2		
5	KNR 4-04 1107/03	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na odl. do 1 km	t	4		
6	KNR 4-04 1107/04 (dopłata 9x)	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km	t	4		
		<b>2. TECHNOLOGIA STACJI UZDATNIANIA WODY</b>				
7	KNR 2-01 0605/01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające (Budowa zastępczego układu dystrybucji wody na czas przebudowy)	godz.	200		
8	KNR 2-28 0211/04	Zespół filtracyjny BIT106 ze stali gat. 0H18N9 wraz z drenażem, orurowaniem, złożami przepustnicami pneumatycznymi, odpowietrznikiem, manometrami, konstrukcja wsporcza	szt.	2		
9	KNR 2-28 0212/03	Załadowanie zbiornika masą filtracyjną - płukanie złoża wodą po uaktywnieniu	t	12		
10	KNR 2-15 0122/10	Zbiorniki hydroforowe o poj. 4000 dm <sup>3</sup> - zestaw napowietrzający BIT-6 ze stali gat. 0H18N9 wraz z wypełnieniem w postaci pierścieni VSP i orurowaniem, konstrukcje wsporcze, przepustnicami z dźwignią, odpowietrznikiem, manometrem,	szt.	1		
11	KNR-W 7-07 0201/01	Pompy wirowe pionowe zblokowane z napędem, o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach - pompa płuczająca	kpl	1		
12	KNR 7-07 0201/01	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka do aeracji SPI	kpl.	1		
13	KNR 7-07 0201/01	Sprężarki o układzie pionowym i widlastym jedno- i dwustopniowe wielocylindrowe, powietrzne, gazowe i amoniakalne o masie 0.1 t - sprężarka do pneumatyki	kpl.	1		
14	KNR 7-07 0201/01	Układu dmuchawy - dmuchawa, orurowanie, konstrukcja wsporcza, zawór bezpieczeństwa, zawór zwrotny, zawór odcinaający	kpl.	1		
15	KNR 7-06 0502/01	Montaż urządzeń pomocniczych o masie do 0.05 t - dozowniki, mieszacze, syfony, skrzynki przelewowe, chłodnice próbek - osuszacz powietrza DH721	szt	2		
16	KNR 2-28 0214/01	Manometry	kpl.	7		
17	KNNR 4 0135/01	Zawór czerpalny Dn 15 mm	szt	4		
18	KNR 2-28 0216/01	Rozdzielacze do instalacji sprężonego powietrza z rur o śr. 40 mm - z wyposażeniem	kpl.	1		
19	KNR-W 2-15 0412/07	Zawory odpowietrzające z k.o. dla zespołu filtracyjnego i zestawu napowietrzającego - montaż	szt.	3		
20	KNR-W 2-15 0135/01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.	4		
21	KNR 7-060503	Rurociągi ze stali nierdzewnej, konstrukcja nośna, obejmę -poza zestawami technologicznymi	kpl.	1		
22	KNR-W 2-15 0125/03	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy śrubowych i przepływomierzy	kpl.	3		
23	KNR 2-28 0207/03	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 100 mm; śruby M16x130	szt.	3		
24	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140	szt.	1		
25	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 125 mm; śruby M16x140 z napędem ślimakowym	szt.	1		
26	KNR 2-28 0207/04	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 150 mm; śruby M16x140	szt.	2		
27	KNR 2-28 0207/05	Przepustnice z dyskiem ze stali nierdzewnej o śr. nom. rury 200 mm; śruby M20x150	szt.	2		
28	KNR-W 2-15 0141/02	Przepływomierz o śr. nominalnej 80 mm	kpl.	1		
29	KNR-W 2-15 0141/03	Przepływomierz o śr. nominalnej 100 mm	kpl.	1		

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
30	KNR-W 2-15 0141/04	Przepływomierz o śr. nominalnej 125 mm	kpl.	1		
31	KNR 2-28 0213/05	Próby ciśnieniowe węzłów zbiorników filtracyjnych	szt.	3		
32	KNR 2-20 0409/05	Zawory zwrotne międzykołnierzowe żeliwne grzybkowe o śr. 125 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.	1		
33	KNR-W 7-09 2901/02	Próba wodna rurociągów o średnicy do 273 mm na ciśnienie próbne do 4.0 MPa	m	30		
34	KNR-W 2-15 0128/02 (dopłata 2x)	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m	30		
35	KNR-W 2-18 0707/02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 200 mm	odc.200m	1		
36	KNNR 4 0529/02	Rozruch technologiczny SUW o 2 osobach obsługi	szt.	1		
37		Badania laboratoryjne	szt.	1		
38		Badania UDT	szt.	1		
		<b>3. UJĘCIE WODY</b>				
39	KNNR 11 0103/02	Pompy głębinowe w studniach wierconych wraz z elektronicznymi sygnalizatorami poziomu wody - opuszczanie na gł. 15.0 m; rura tłoczna o śr. 80mm	kpl.	2		
40	KNNR 11 0102/05	Głowice studni wierconych, Fi zew. 559 mm (22"), na rury wiertnicze stalowe	szt	2		
41	KNR 2-28 0105/01	Elektroniczne sygnalizatory poziomu wody	kpl.	2		
42	KNR-W 2-15 0141/02	Wodomierze śrubowe o śr. nominalnej 80 mm	kpl.	2		
43	KNR 2-28 0207/02	Przepustnice zaporowe o śr. nom. rury 80 mm; śruby M16x120	szt.	2		
44	KNR 2-20 0409/04	Zawory zwrotne żeliwne grzybkowe o śr. 80 mm dla ciśnień 1.6 MPa	szt.	2		
45	KNR 2-28 0214/01	Manometry	kpl.	2		
46	KNNR 4 0135/01	Zawór czepalny Dn 15 mm	szt	2		
47		Włazy ocieplone nierdzewne do pokryw	szt.	4		
48		Montaż drabinki ze stali nierdzewnej i wentylacją nawiewno-wywiewną	szt	2		
49	KNR 2-01 0407/01	Formow.i zagęszcz.nasypów zapór ziemnych o wys.do 10 m z ziemi dostarczonej samochodami przy użyciu spycharki 74 kW (100 KM) kat.gr.I-II	m3	12,57		
		<b>4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>				
		<b>4.1. Demontaż urządzeń elektrycznych</b>				
50	KNNR 9 0302/01	Demontaż przewodów kabelkowych na istniejących uchwytach	m	12		
51	KNNR-W 9 0812/01	Odłączenie kabli o przekroju żył do 4 mm2 (do 5 żył) w rozdzielnicach i rozdzielniach	szt.	12		
52	KNNR 9 0403/07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt	3		
53	KNNR 9 0202/04	Demontaż skrzynek i rozdzielni skrzynkowych 50-150 kg	szt	1		
		<b>4.2. Rozdzielnie</b>				
54	KNNR 5 1101/11	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań	szt.	2		
55	KNR 5-08 0404/09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża- szafa SSUW	szt.	1		
56	KNR 5-08 0404/09	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 50kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża- szafa SZH	szt.	1		
		<b>4.3. Linia kablowa (przebudowa)</b>				
57	KNR 2-01 0701/0202	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	23		
58	KNR 2-01 0704/0203	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	23		
59	KNR 5-10 0301/01 (dopłata 2x)	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	23		

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Ilość	Cena jednostkowa	Wartość
60	KNR 5-10 0303/01 (dopłata 2x)	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	23		
61	KNR 5-08 0110/04	Rury winidurkowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytach	m	10		
62	KNNR 9 0803/02	Przebudowa kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w rurach osłonowych	m	36		
63	KNNR 9 0803/02	Przebudowa kabli wielożyłowych o masie 0.5-1.0 kg/m układanych w rurach osłonowych	m	36		
		<b>4.4. Układy sterowania, przewody</b>				
64	KNR 7-08 0301/0100	Układ sterowania elektrycznego - pomiar poziomu wody w zb. retencyjnym	szt.	2		
65		Oprogramowanie sterowników	szt.	1		
66	KNR 7-08 0603/01	Konstrukcje wsporcze i nośne - różne o masie do 2 kg	kg	20		
67	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	30		
68	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	30		
69	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	60		
70	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	58		
71	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	24		
72	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	5		
73	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	24		
74	KNR 5-08 0212/01	Przew.kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekr.żył Cu-6/Al-12 mm2) układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania	m	17		
		<b>4.5. Badanie instalacji elektrycznej</b>				
75	KNR 4-03 1202/01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	11		
76	KNR 4-03 1202/02	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 2,3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar.	12		
77	KNR 4-03 1203/02	Badanie linii kablowej sterowniczej o ilości żył do 4	odc.	4		
		<b>4.6. Monitoring i wizualizacja</b>				
78	KI	Dostwa, montaż i uruchomienie systemu minitoringu, transmisji danych i wizualizacji SUW wraz z konfiguracją przesyłu danych. Szkolenie w zakresie obsługi.	kpl.	1		
		Razem				
		Podatek VAT 23%				
		<b>Ogółem kosztorys</b>				

Tabela elementów

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	ROBOTY DEMONTAŻOWE							
2.	TECHNOLOGIA STACJI UZDATNIANIA WODY							
3.	UJĘCIE WODY							
4.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE							
4.1.	Demontaż urządzeń elektrycznych							
4.2.	Rozdzielnie							
4.3.	Linia kablowa (przebudowa)							
4.4.	Układy sterowania, przewody							
4.5.	Badanie instalacji elektrycznej							
4.6.	Monitoring i wizualizacja							
	Razem							
	Podatek VAT 23%							
	Ogółem kosztorys							